

ANSWER 7 OF 13 CAPLUS COPYRIGHT 2005 ACS on STN
 ACCESSION NUMBER: 1982:580622 CAPLUS
 DOCUMENT NUMBER: 97:180622
 ENTRY DATE: Entered STN: 12 May 1984
 TITLE: Composition for increasing milk production in lactating animals
 INVENTOR(S): Mantha, Nagaraja S.
 PATENT ASSIGNEE(S): Transex S. A., Fr.; Argimel Ltd.
 SOURCE: Eur. Pat. Appl., 5 pp.
 CODEN: EPXXDW
 DOCUMENT TYPE: Patent
 LANGUAGE: French
 INT. PATENT CLASSIF.: A23K001-18; A23K001-16; A23K001-165
 CLASSIFICATION: 17-12 (Food and Feed Chemistry)
 FAMILY ACC. NUM. COUNT: 1
 PATENT INFORMATION:

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
EP 57146	A2	19820804	EP 1982-400123	19820122
EP 57146	A3	19820818		
EP 57146	B1	19840613		
R: BE, CH, DE, GB, IT				
FR 2498427	A1	19820730	FR 1981-1579	19810128
FR 2498427	B1	19830318		

PRIORITY APPLN. INFO.: FR 1981-1579 A 19810128

PATENT CLASSIFICATION CODES:

PATENT NO.	CLASS	PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
EP 57146	IC	A23K001-18IC A23K001-16IC A23K001-165

ABSTRACT:

The composition for increasing the milk production and the fat content of the milk contained calcium 2-hydroxy-4-methylthiobutyrate [14676-91-6] (CHMB) and NaHCO₃ 20-80, MgO 16-65, Na bentonite 20-80 g, amylase [9000-92-4] 100-5000 amylase units, proteinase [9001-92-7] 0.05-2 Anson units, and ***cellulase*** [9012-54-8] 100-5000 cellulase units per 100 g CHMB. *Aspergillus oryzae* Was the amylase source, *Bacillus subtilis* the proteinase source, and *Trichoderma viride* the source of ***cellulase***. The administration rate is 4-40 g CHMB/day/animal. Thus, a composition was prepared containing CHMB 25, NaHCO₃ 10, MgO 8, Na bentonite 10, fungal amylase (1600 units/g) 0.064, protease (1.5 unit/g) 0.032, cellulase (5000 units/g) 0.032, maple syrup 2.3, and carrier (distillery sols.) 44.6% (by weight). The components are introduced into the mixture successively in the order listed and mixed for 5 min, after which the carrier is added and the total is mixed for an addnl. 10 min.

SUPPL. TERM: calcium hydroxymethylthiobutyrate **cattle feed**; milk yield calcium hydroxymethylthiobutyrate
 INDEX TERM: **Feed**
 (calcium hydroxymethylthiobutyrate supplement for, for milk yield improvement)
 INDEX TERM: Bentonite, biological studies
 ROLE: BIOL (Biological study)
 (cattle feed containing, with calcium hydroxymethylthiobutyrate, for milk yield improvement)
 INDEX TERM: Maple-sap products
 (syrups, cattle feed containing, with calcium hydroxymethylthiobutyrate, for milk yield improvement)
 INDEX TERM: 14676-91-6
 ROLE: BIOL (Biological study)
 (cattle feed containing, for milk yield improvement)

INDEX TERM:

144-55-8, biological studies 1309-48-4, biological studies

9000-92-4 9001-92-7 9012-54-8

ROLE: BIOL (Biological study)

(cattle feed containing, with calcium

hydroxymethylthiobutyrate, for milk yield improvement)

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82400123.4

(51) Int. Cl.³: **A 23 K 1/18**

(22) Date de dépôt: 22.01.82

A 23 K 1/16, A 23 K 1/165

(30) Priorité: 28.01.81 FR 8101579

(43) Date de publication de la demande:
04.08.82 Bulletin 82/31

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI

(71) Demandeur: TRANSEX S.A., Société dite:
F-86530 Usson du Poitou(FR)

(71) Demandeur: ARGIMEL LIMITEE
745 rue Sainte Rose
La Prairie Quebec(CA)

(72) Inventeur: Mantha, Nagaraja S.
745 rue Ste Rose
La Prairie-Quebec(CA)

(74) Mandataire: Bressand, Georges et al,
c/o CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

(54) Composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation et son procédé de préparation.

(57) La présente invention a pour objet une composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium:

- bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
de préférence de 16 à 65 g
- bentonite sodique : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- amylase : de 100 à 5000 unités d'amylase
- protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
- cellulase : de 100 à 5000 unités de cellulase.

EP 0 057 146 A2

1.

Composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation et son procédé de préparation.-

La présente invention concerne une composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, tels que les vaches laitières, les chèvres et les brebis.

5 Dans le brevet US. 4 175 121, on a déjà décrit une composition destinée à augmenter la production de lait chez les animaux en lactation qui comprend du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium ou "Méthionine Hydroxy Analogue" de calcium, des enzymes constituées par des
10 extraits d'*Aspergillus Oryzae* et de *Bacillus Subtilis* et des tampons constitués notamment par du bicarbonate de sodium.

La présente invention constitue un perfectionnement à cette composition et vise une composition à base de
15 Méthionine Hydroxy Analogue, d'enzymes et de tampons qui permet encore d'améliorer la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation.

La présente invention a ainsi pour objet une composition destinée à augmenter la production de lait et de
20 gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium :

- 25 - bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
de préférence de 20 à 80 g
- oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
de préférence de 16 à 65 g
- bentonite sodique : de 10 à 100 g
30 de préférence de 20 à 80 g
- amylase : de 100 à 5000 unités d'amylase
- protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
- cellulase : de 100 à 5000 unités de cellulase

La combinaison de ces différents constituants dans les proportions indiquées permet d'obtenir un effet de synergie inattendu, c'est-à-dire un effet sur la production de lait et de gras de beurre plus favorable que celui qu'on peut obtenir avec les différents constituants de la composition pris séparément, tout particulièrement au début de la lactation, jusqu'au niveau maximal de la lactation, lorsque les animaux sont alimentés avec des rations élevées en énergie et basses en fourrage.

10 Cette combinaison permet également d'obtenir une production de lait et de gras de beurre plus importante que celle qu'on pouvait obtenir avec la composition décrite dans le brevet US. 4 175 121.

15 Le bicarbonate et l'oxyde de magnésium constituent des tampons pour la composition.

La bentonite sodique est une glaise de type Montmorillonite relativement inerte qui est souvent utilisée comme liant pour la fabrication de pastilles.

20 Comme source d'amylase, on utilise avantageusement de l'amylase fongique obtenue à partir d'une culture d'*Aspergillus Oryzae*.

Comme source de protéase, on utilise avantageusement de la protéase bactérienne obtenue à partir d'une culture de *Bacillus Subtilis*.

25 Comme source de cellulase, on utilise avantageusement de la cellulase fongique obtenue à partir d'une culture de *Trichoderma Viride*.

La composition peut en outre contenir des agents aromatisants et des supports ou véhicules usuels.

30 La composition constitue un concentré qui peut être mélangé à la nourriture des animaux.

Pour obtenir une amélioration appréciable de la production de lait et de gras de beurre, il convient de donner à manger aux animaux la composition à raison d'environ 4 à 40 g/jour de Méthionine Hydroxy Analogue à chaque animal selon le poids des animaux. Ainsi, pour les vaches laitières, une quantité de 20 à 30 g/jour de Méthionine Hydroxy Analogue donne des résultats satisfaisants

3.

alors que pour les brebis et les chèvres il suffit d'environ 5 g/jour.

L'exemple suivant illustre la présente invention.

EXEMPLE

- 5 On prépare une composition comprenant en pourcentage en poids les constituants suivants :

	<u>% en poids</u>
2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium	25,00
Bicarbonate de sodium	10,00
10 Oxyde de magnésium	8,00
Bentonite sodique	10,00
Amylase fongique d' <i>Aspergillus Oryzae</i> (à 1600 unités d'amylase/g)	0,064
Protéase de <i>Bacillus Subtilis</i> (Neutrase) 15 (à 1,5 unité Anson/g)	0,032
Cellulase de <i>Trichoderma Viride</i> (à 5000 unités de cellulase/g)	0,032
Saveur d'érable	2,30
Support (soluble de distillerie)	44,60

- 20 Pour préparer la composition, on procède de la façon suivante :

- 25 Dans un mélangeur on introduit successivement le 2-hydroxy-4-méthylthio-butyrate de calcium, le bicarbonate de sodium, l'oxyde de magnésium, la bentonite sodique, les sources d'amylase, de protéase et de cellulase et la saveur d'érable (sous forme de poudre qui est pulvérisée à sec). On mélange pendant au moins 5 minutes. Puis, on ajoute le support (soluble de distillerie) et l'on mélange pendant au moins dix minutes.

REVENDEICATIONS

1. Composition destinée à augmenter la production de lait et de gras de beurre chez les animaux en lactation, du type comprenant du 2-hydroxy-4-méthylthio-butyr-
 5 rate de calcium, des enzymes et des tampons, caractérisée en ce qu'elle comprend pour 100 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyr-
 -bicarbonate de sodium : de 10 à 100 g
 de préférence de 20 à 80 g
 - oxyde de magnésium : de 10 à 100 g
 10 de préférence de 16 à 65 g
 - bentonite sodique : de 10 à 100 g
 de préférence de 20 à 80 g
 - amylase : de 100 à 5000 unités d'amylase
 - protéase : de 0,05 à 2 unités Anson
 15 - cellulase : de 100 à 5000 unités de cellulase.
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'on utilise comme source d'amylase de l'amylase fongique obtenue à partir d'une culture d'*Aspergillus Oryzae*.
- 20 3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'on utilise comme source de protéase de la protéase bactérienne obtenue à partir d'une culture de *Bacillus Subtilis*.
- 25 4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'on utilise comme source de cellulase de la cellulase fongique obtenue à partir d'une culture de *Trichoderma Viride*.
- 30 5. Procédé pour améliorer la production de lait et du gras de beurre chez les animaux en lactation, caractérisé en ce que l'on donne à manger aux animaux une composition selon la revendication 1.
- 35 6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que la composition est donnée à raison de 4 à 40 g de 2-hydroxy-4-méthylthio-butyr-ate de calcium par jour et par animal.